ZOOLOGISCHE MEDEDELINGEN

UITGEGEVEN DOOR HET

RIJKSMUSEUM VAN NATUURLIJKE HISTORIE TE LEIDEN

(MINISTERIE VAN WELZIJN, VOLKSGEZONDHEID EN CULTUUR)

Deel 61 no. 29 29 december 1987 ISSN 0024-0672

EINE NEUE *OPHIONYSSUS*-ART VON JAVA (ACARINA: MESOSTIGMATA: MACRONYSSIDAE)

von

W. MICHERDZINSKI[1]

und

F. S. LUKOSCHUS[2]

Micherdzinski, W., & F. S. Lukoschus: Eine neue *Ophionyssus*-Art von Java (Acarina: Mesostigmata: Macronyssidae).

Zool. Med. Leiden 61 (29), 29-xii-1987: 421-429, Fig. 1-5, Tabelle 1. — ISSN 0024-0672.

Key words: *Ophionyssus javanensis; Mabuya rugifera;* Java.

Adults and protonymph of *Ophionyssus javanensis* spec. nov., parasitic on the Scindid *Mabuya rugifera* are figured and described in detail. The new species is closely related to *O. eremidias* Naglov & Naglova, 1960, from Kasachstan (USSR).

W. Micherdzinski, Zoologisches Museum, Jagellonische Universität, 30-060 Krakow, Krupnicza, Polen.

F. S. Lukoschus, Laboratorium voor Aquatische Oecologie, Katholieke Universiteit, Nijmegen, Niederlande.

EINLEITUNG

Einer von uns (F. S. Lukoschus) hatte die Gelegenheit eine kleine Kollektion von Ektoparasiten zweier Glattechsen-Arten von Java aus dem Naturwissenschaftlichen Museum in Leiden zu erhalten. Auf einer der Glattechsen, *Tiliqua (Scincoides) gigas* von Buitenzorg (dieser Fundort ist höchstwarscheinlich falsch), VI.1924. P. Buitendijk (RMNH 18780), konnten wir die weltweit verbreitete Art *Ophionyssus natricis* (Gervais, 1844) feststellen (♀, ♂, PN). Auf der zweiten, *Mabuya rugifera* von Bandung, fanden wir eine

1. Aus dem Nachlass der am 24. August 1980 Verstorbenen.
2. Verstorben am 23. August 1987.

neue *Ophionyssus*-Art, die nachfolgend beschrieben wird. Erwähnung verdient, dass – soweit uns bekannt – bislang keine *Ophionyssus*-Arten von Indonesien beschrieben wurden.

Dorsale Chaetotaxie nach Lindquist & Evans (1965), Beinchaetotaxie nach Krantz (1978). Alle Messungen un μm.

BESCHREIBUNG

Ophionyssus javanensis spec. nov.
(Fig. 1-5)

Material. — Die Typenserie besteht aus 43♀, einem ♂ und zwei PN. Als Holotypus wurde ein gravides ♀ mit einem Ei gewählt. Gefunden auf *Mabuya rugifera* (Stoliczka, 1870) (Scincidae, Lacertilia), Batoedjadjor bei Bandoeng, Java, 10.V.1948, leg. van Hoesel (RMNH 18767). Holotype und Paratypen im Rijksmuseum van Natuurlijke Historie zu Leiden. Weitere Paratypen Weibchen: Zoologisches Institut und Zoologisches Museum Hamburg; U.S. National Museum of Natural History (Smithsonian Institution), Washington, D.C.; Field Museum of Natural History, Chicago, Illinois.

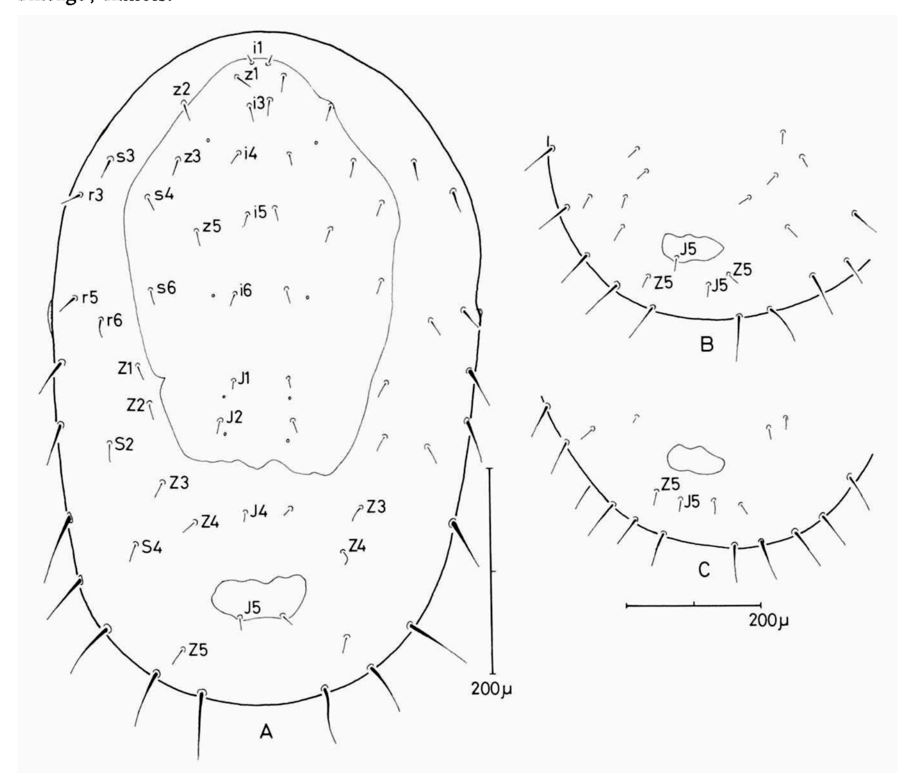


Abb. 1. *Ophionyssus javanensis* spec. nov. Weibchen dorsal. A – Holotypus, B. C. – Paratypen.

Weibchen. – Durchschnittliche Länge (n = 13) 687, Breite 440; Holotypus (ein gravides ♀ mit einem Ei) 633 × 450. Dorsal wie Abb. 1. Dorsalschild verkürzt mit 12-13 Borstenpaaren, mit I 1 und I 2. Das unregelmässige Pygidium mit 1-2 Borsten, oder auch borstenlos (Abb. 1 A, B, C). Die Längen der Schildborsten: i 1 = 7-9; i 3 = 15-17; i 4-i 6, I 1, I 2 = 8-12; I 5 = 15-19; die restlichen 14-18. Die schildlosen Seitenpartien des Idiosoma jederseits mit je 13-16 Borsten (16-20 lang) und 6-9 Randborsten, 40-65 lang.

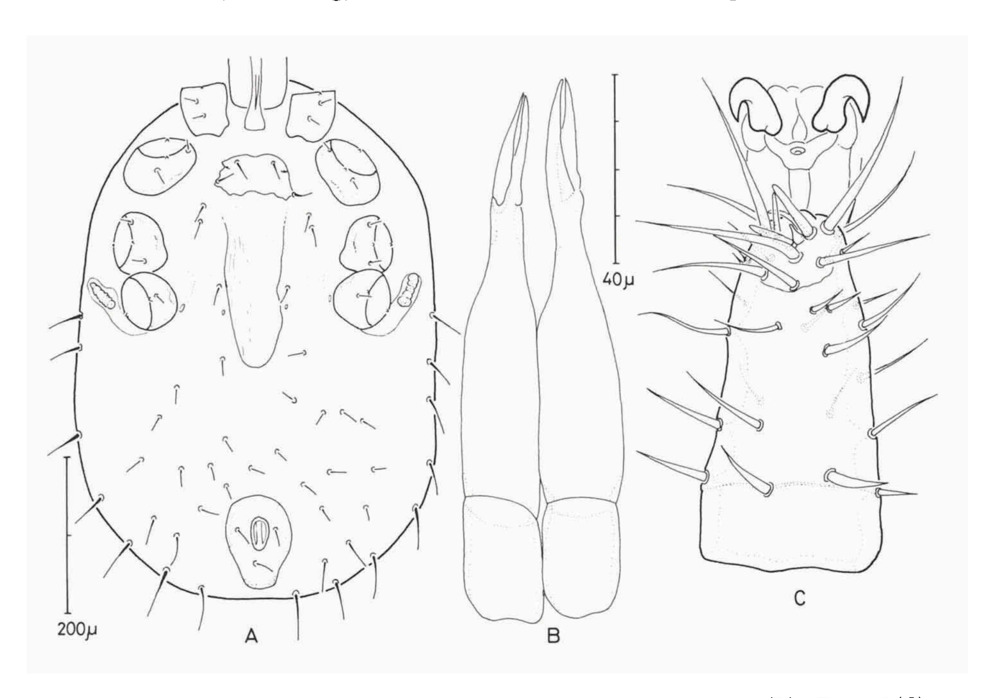


Abb. 2. *Ophionyssus javanensis* spec. nov. Weibchen ventral (A) – Cheliceren (B) – Tarsus I (C).

Ventral wie Abb. 2A mit den typischen Merkmalen Gattung, d.h. Sternalschild (41 hoch, 98 breit) mit nur zwei Paar Sternalborsten (21-23 lang), Genitalschild borstenlos. Opisthogaster jederseits mit je 12-15 Borsten (13-20 lang) und langen Randborsten; seitlich vom Analschilde 1-4 längere (36-42) Borsten. Höhe des Analschildes 113-115, grösste Breite 80-82, die Längen der Analborsten 18-23. Die Peritremata recht kurz (ihre Längen etwa 47).

Die Cheliceren dem Gattungstypus entsprechend (Abb. 2B), der basale Teil des 2. Gliedes verbreitet, dessen Länge 62, der Digiti 27-30, 2. Glied: Digiti = 2,2. Das Gnathosoma dem Subfamilien-Typus der Ornithonyssinae entsprechend, ohne artspezifische Merkmale.

Männchen. – Die Grösse des einzigen Paratypus 483 × 300. Dorsal wie

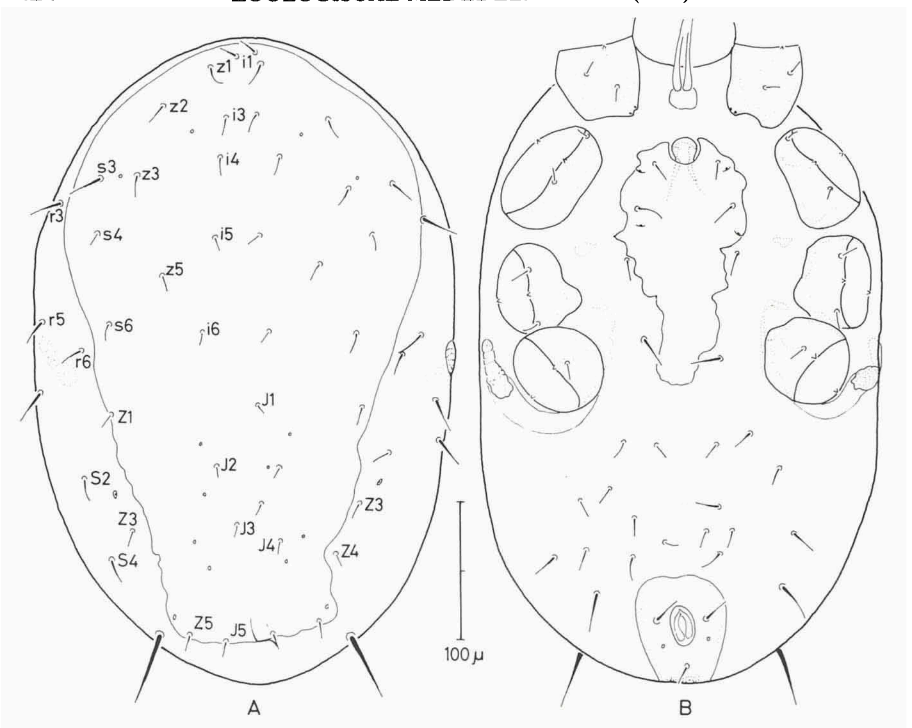


Abb. 3. *Ophionyssus javanensis* spec. nov. Männchen dorsal (A) – ventral (B).

Abb. 3A. Der für die Männchen dieses Genus typische Holodorsalschild mit etwa 19 Borstenpaaren. Da Zahl und Lage der Borsten in diesem Genus stark variabel sind, ist die typische Chaetotaxie aufgrund nur eines Exemplares schwer feststellbar. Die Borstenlängen 9-14, s 3 = 24 und 16 auf der anderen Seite. Die schildlosen Seitenpartien des Idiosoma mit 7-8 Borsten jederseits und einem Paar starker, langer Kaudalborsten. Die längen der schildnahen 13-18, der Randborsten 20-25, der kaudalen 50.

Ventral wie Abb. 3B. Das für dieses Genus typische Sternogenitale mit unregelmässigen Umrissen, die Längen der Sternalborsten 13-16, die Metasternalborsten nicht vorhanden (atypischer Einzelfall), die Länge der Genitalborsten 20. Auf dem Opisthogaster jederseite je 9-10 Borsten, 11-18 lang, die seitlich vom Analschild liegenden 28 lang. Analschild recht gross, dessen Höhe etwa 80, grösste Breite 67. Die Längen der Adanalborsten 18, der Postanalborsten 13. Peritremata recht kurz, ähnlich wie beim Weibchen.

Cheliceren und Gnathosoma dem Gattungstypus entsprechend, ohne artspezifische Merkmale.

Protonymphe. — Die Grössen der beiden Paratypen 333 × 242. Dorsal wie Abb. 4, im allgemeinen dem Gattungstypus entsprechend, es können jedoch

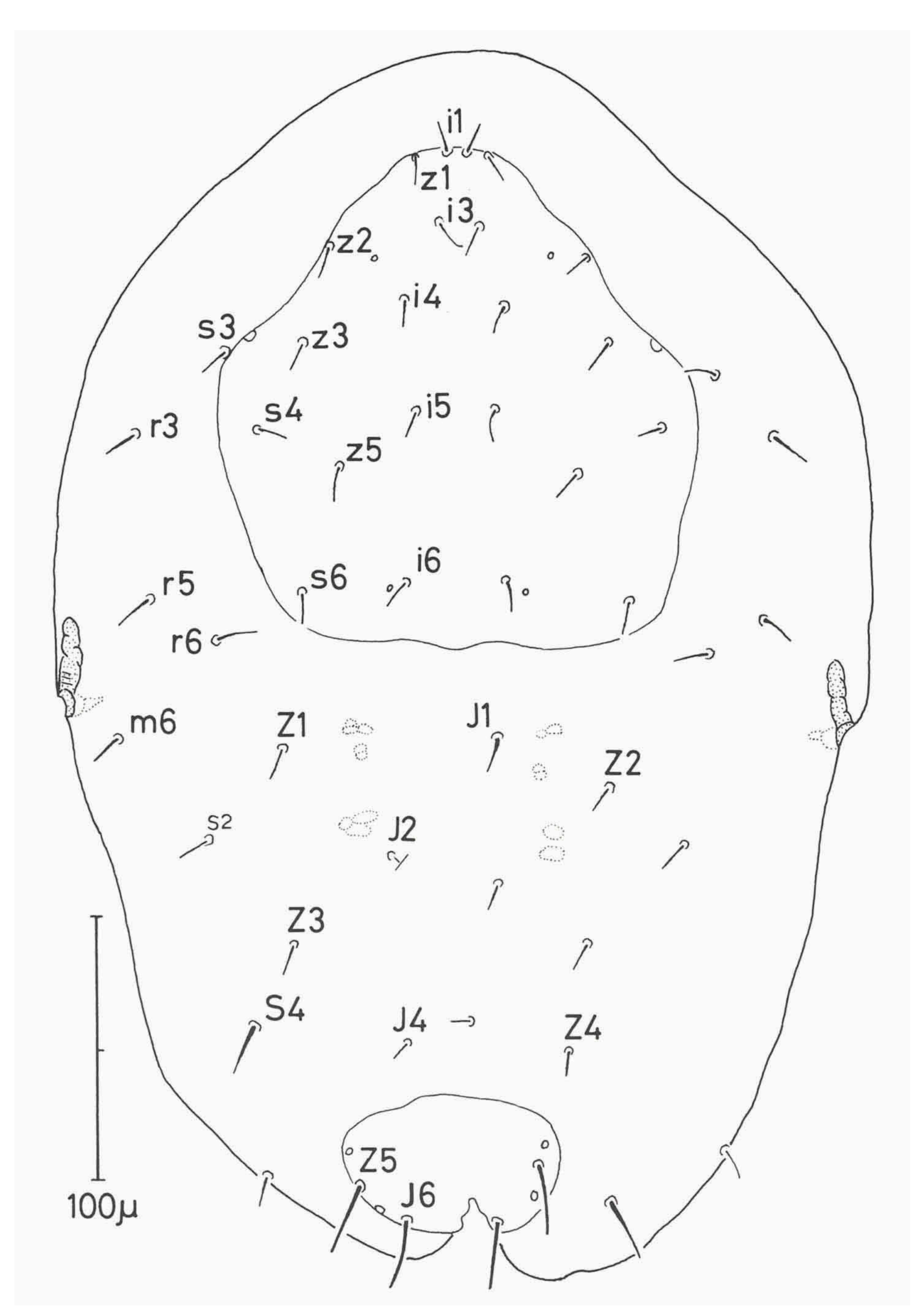


Abb. 4. *Ophionyssus javanensis* spec. nov. Protonymphe dorsal.

einzelne Borsten, wie auch Borstenpaare (z.B. i 1 und i 3) fehlen. Borstenlängen des Podonotum: i 1, z 1, s 4 = 9-10; i 3 = 11; i 4 = 11, 13; i 5 = 9, 11; i 6, Z 2, Z 3, Z 5 = 10-11; s 6 = 10-11 und 15. Die Längen der ausserhalb des Podonotum liegenden Borsten: s 3 = 11; r 3, r 6, m 6 = 11-15, r 5 = 13-15. Pygidium mit 4 langen Borsten (Z 5 = 25, 29; I 6 = 26, 31). Zwischen Podonotum und Pygidium 8-9 Borstenpaare, ihre Längen: I 1 = 7, 13; I 2, Z 1 = 9-10; I 4 = 7-9; Z 2, Z 3 = 10-11; Z 4 = 6, 9; S 2 = 10-11 und 14-15; S 4 = 15 und 20.

Ventralseite und Gnathosoma dem Gattungstypus entsprechend, ohne artspezifische Merkmale.

Variabilität. — Bei allen daraufhin untersuchten *Ophionyssus*-Arten macht sich eine auffallende individuelle Variabilität bemerkbar (Micherdzinski, 1980). Da im vorliegenden Falle ein verhältnismässig zahlreiches Material von Weibchen (n = 43) vorlag, konnte diese Variabilität eingehender untersucht werden. Allgemein ist das einseitige wie auch beiderseitige Fehlen einzelner Dorsalborsten, so dass das allgemeine Schema der dorsalen Chaetotaxie nicht nach Einzelexemplaren, sondern nur aufgrund einer Serie von Exemplaren feststellbar ist. Beborstung des Pygidium: bei 47% wie Abb. 1A, bei 37% wie Abb. 1B, bei 16% wie Abb. 1C. Das ventrale, metasternale Borstenpaar war nur bei 12% (n = 42) vorhanden, bei 44% fehlte es beiderseits und bei 44% einseitig. Bei 5% fehlte einseitig die Genitalborste.

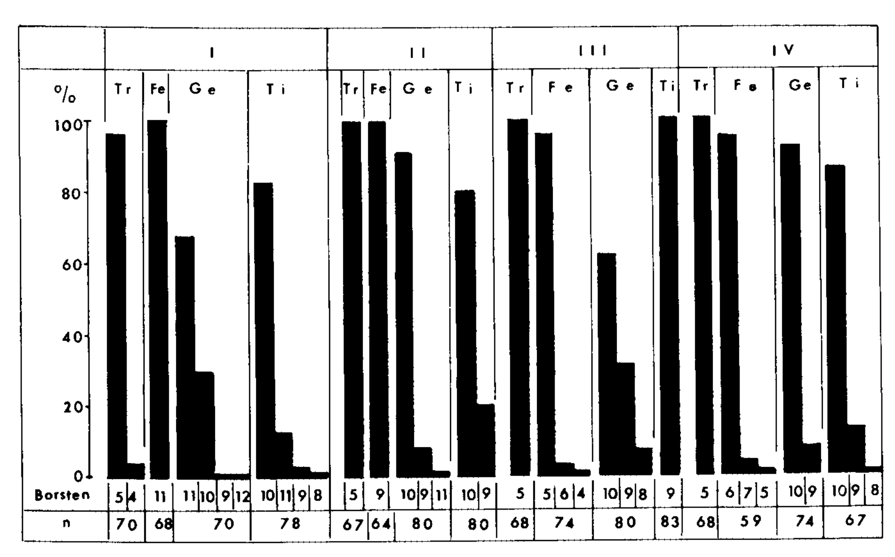


Abb. 5. Reduktion der Borstenanzahlen auf den Beinsegmenten von *Ophionyssus javanensis* spec. nov.

Für die Beinchaetotaxie konnte folgendes festgestellt werden: die grösste Stabilität weisen alle Tarsi auf; im Vergleich zu *Ornithonyssus* macht sich eine Tendenz zur Verminderung der Borstenzahl auf den Podomeren bemerkbar, mit deutlich abfallendem Gradienten von Bein I zu IV, wie aus Tabelle I ersichtlich. Diese Borstenzahl bildet jedoch nur das statistische Maximum, mit verschiedenen, wenn auch deutlich niedrigeren Varianten, wie aus Abb. 5 ersichtlich, wo n die Anzahl der untersuchten Podomeren angibt, die schwankend ist, da nicht alle untersuchbar waren.

	I				II				III				IV			
	Tr	Fe	Ge	Ti	Tr	Fe	Ge	Ti	Tr	Fe	Ge	Ti	Tr	Fe	Ge	Ti
Ornithonyssus	6	13	13	13	5	11	11	10	5	6	10	9	5	6	10	10
Ophionyssus javanensis spec. nov.	5	11	11	10	5	9	10	10	5	5	10	9	5	6	10	10

Tabelle 1. Anzahl der Borsten auf den Podomeren.

Unabhängig von der allgemeinen Borstenzahl, ist auch ihre Anordnung variabel, was sich besonders auf Genu I - IV und Tibia I, IV bemerkbar macht. So z.B. konnten auf Tibia I (n=78) folgende Borstenformeln festgestellt werden: $2\frac{2\;\;2}{1\;\;1}2$ (10) bei 83%, $2\frac{3\;\;2}{1\;\;1}2$ (11) bei 7%, $2\frac{2\;\;2}{1\;\;2}2$ (11) bei 4% und bei je 1% $2\frac{2\;\;2}{2\;\;1}2$(11), $2\frac{2\;\;3}{1\;\;1}2$(11), $2\frac{1\;\;2}{1\;\;1}1$ (9), $2\frac{2\;\;2}{1\;\;1}2$(9), $1\frac{2\;\;2}{1\;\;1}1$ (8). Auf Genu III fanden wir bei 62% (n=80) $2\frac{2\;\;2}{1\;\;1}2$ (10), jedoch bei 31% nur 9 Borsten in folgender, recht variabler Anordnung: $2\frac{2\;\;2}{0\;\;1}2$ (9%), $2\frac{2\;\;2}{1\;\;0}2$ (7%), $2\frac{1\;\;2}{1\;\;1}2$ (7%), $2\frac{2\;\;2}{1\;\;1}1$ (5%), $1\frac{2\;\;2}{1\;\;1}2$ (2%), $2\frac{2\;\;1}{1\;\;1}2$ (1%). Die statistischen Maxima sind jedoch so deutlich, dass sie ohne weiteres die Aufstellung des folgenden Borstenschemas ermöglichen (n wie Abb. 5):

Bein	Trochanter	Femur	Genu	Tibia	Tarsus
I	$1\frac{0\;\;0}{2\;\;1}1$ (5)	$2\frac{2\;\;2}{2\;\;2}2$ (11)	$2\frac{3\;\;2}{1\;\;1}2$ (11)	$2\frac{2\;\;2}{1\;\;1}2$ (10)	
	96%	100%	65%	83%	
II	$1\frac{0\;\;0}{2\;\;1}1$ (5)	$1\frac{2\;\;2}{1\;\;2}1$ (9)	$2\frac{2\;\;2}{1\;\;1}2$ (10)	$2\frac{2\;\;2}{1\;\;1}2$ (10)	
	100%	100%	90%	80%	

III	$1 \frac{1\ \ 0}{2\ \ 1} 0$ (5)	$1 \frac{2\ \ 1}{1\ \ 0} 0$ (5)	$2 \frac{2\ \ 2}{1\ \ 1} 2$ (10)	$2 \frac{1\ \ 2}{1\ \ 1} 2$ (9)
	100%	96%	62%	100%
IV	$1 \frac{1\ \ 0}{2\ \ 1} 0$ (5)	$0 \frac{2\ \ 1}{2\ \ 0} 1$ (6)	$2 \frac{2\ \ 2}{1\ \ 1} 2$ (10)	$2 \frac{1\ \ 3}{1\ \ 1} 2$ (10)
	100%	93%	90%	86%

Bei dem einzigen vorhandenen Männchen gab es auf Genu I zehn Borsten, auf Tibia II, wie auch einseitig auf Tibia I neun Borsten.

Die Beinchaetotaxie der zwei Protonymphen weist vom Ornithonyssinae-Schema folgende Unterschiede auf: Femur I mit nur neun Borsten ($1 \frac{2\ \ 2}{1\ \ 1} 2$ und $2 \frac{2\ \ 2}{1\ \ 0} 2$), was wohl als individuelle Variabilität zu deuten wäre, ähnlich wie auch das einseitige Auftreten von fünf Borsten auf Trochanter IV bei einer der Paratypen. Dagegen dürfte das Auftreten von sechs Borsten ($1 \frac{2\ \ 2}{0\ \ 0} 1$) auf Genu IV ein Gruppenmerkmal (Gattungsmerkmal?) sein, da es auch bei drei anderen daraufhin untersuchten *Ophionyssus*-Arten festgestellt wurde (Micherdzinski, 1980).

Was die Form der Borsten betrifft, so sind auf allen Femora der Adulti und Protonymphen *ad 1* und *pd1* deutlich länger und dicker als die übrigen Borsten, ähnlich wie bei allen anderen *Ophionyssus*-Arten.

Differentialmerkmale. — Von den drei bisher bekannten *Ophionyssus*-Arten mit verkürztem Dorsalschilde und gesondertem Pygidium der Weibchen, unterscheidet sich die neue Art durch folgende Merkmale: von der Kosmopolitischen Art *O. natricis* (Gervais, 1844) durch das längere Podonotum auf dem noch *I 1* und *I 2* inserieren, die beträchtlich kürzeren Borsten, sowie die spärlichere Behaarung des Idiosoma. Bei der afrikanischen Art *O. mabuyae* Till, 1957, sind auf dem Podonotum laut Beschreibung nur acht Haarpaare vorhanden (Till, 1957). Die grösste Ähnlichkeit weist die neue Art zu *O. eremidias* Naglov & Naglova, 1960, auf, einer Art die aus Kasachstan (USSR) beschrieben wurde, von der sie sich jedoch durch die grössere Zahl der dorsalen Schildborsten unterscheidet, durch das kürzere Anale und – am augenfälligsten – durch die langen Randborsten des Idiosoma (Naglov & Naglova, 1960).

Die Männchen der neuen Art unterscheiden sich von allen bisher beschriebenen vor allem durch das am Ende breit abgestutzte Dorsalschild mit den in einer Reihe liegenden vier Endborsten und die zwei langen, dicken Kaudalborsten des Idiosoma.

Die Protonymphen unterscheiden sich durch das artspezifische Pygidium mit den zwei langen auffälligen Borstenpaaren (*Z 5, I 6*). Warscheinlich kann auch *I 4* auf dem Pygidium inserieren, da die Lage dieses Borstenpaares in der ganzen Gattung recht variabel ist. Die Protonymphen van *O. eremiadis* besitzen deutlich kürzere *Z 5*-Bursten. Bei *O. natricis* ist das Pygidium sehr ähnlich, jedoch sind die Randborsten des Idiosoma länger und dicker.

DANKSAGUNG

Der Kurator Reptilien und Amphibien des Rijksmuseums van Natuurlijke Historie zu Leiden, Herr Dr. M. S. Hoogmoed stellte uns das von Herrn C. J. M. Musters bei seinen Arbeiten an Indonesischen Reptilien abgesammelte Material zur Verfügung.

LITERATUR

Krantz, G. W., 1978. A manual of Acaralogy. Second edition. 509 pp. Corvallis.

Lindquist, E. E. and G. O. Evans, 1965. Taxonomic concepts in the Ascidae with a modified setal nomenclature for the idiosoma of the Gamasina. — Mem. Ent. Soc. Canada, No 47, 66 pp.

Micherdzinski, W., 1980. Eine taxonomische Analyse der Familie Macronyssidae. I. Subfamilie Ornithonyssinae. 263 pp. Warszawa, Krakow.

Naglov, V. A. & G. I. Naglova, 1960. New species of the mite *Ophionyssus*. — Parasit. Sbornik 19: 164-168.

Till, W. M., 1957. Mesostigmatic mites living as parasites of reptiles in the Ehtiopian region. — J. ent. Soc. S. Afr., Pretoria 20: 120-143.